



STAVBA:

**Karlovy Vary, Lázeňský most M14 - rekonstrukce**

OBJEDNATEL:

**Karlovy VARY°**

**STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY**

Moskevská 2035/21  
361 20 Karlovy Vary

<b>ZHOTOVITEL :</b>  <b>TOMAN engineering, s r.o.</b> Myslivecká 482/21 360 07 Karlovy Vary tel.:724 308 244	vypracoval	Ing. R.Toman		objednatel	Karlovy Vary
	zodp. projektant	Ing. R.Toman		zak. číslo	011/2024
	technická kontrola	Ing. R.Toman		datum	10/2024
	Část:	<b>D.2 - STAVEBNÍ ČÁST</b>		stupeň	PDPS
	Objekt:	<b>SO 201 - Lázeňský most</b>		měřítko	
	Část:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Část:	paré :
				Příloha:	

**D.2.**

**1**



# SO 201 Rekonstrukce Lázeňského mostu

## Technická zpráva

1	Identifikační údaje mostu.....	3
2	Základní údaje o mostě .....	4
3	Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění.....	4
3.1	návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky - podklady na jeho řešení, .....	4
3.2	charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,	4
3.3	územní podmínky, .....	4
3.4	geotechnické podmínky .....	5
4	Technické řešení mostu .....	5
4.1	Demolice stávajícího mostu.....	5
4.1.1	Nosná konstrukce .....	5
4.1.2	Spodní stavba a založení.....	5
4.1.3	Vybavení mostu .....	5
4.1.4	Závady stávající konstrukce.....	5
4.1.5	Technické řešení demolice původní NK a části spodní stavby .....	5
4.2	Základní požadavky.....	6
4.2.1	Tolerance .....	6
4.2.2	Materiály.....	6
4.3	Technické řešení nového mostu .....	8
4.3.1	Zemní práce .....	8
4.3.2	Spodní stavba .....	9
4.3.3	Nosná konstrukce .....	9
4.3.4	Mostní vybavení.....	9
4.3.5	Mostní závěry.....	10
4.3.6	Římsy a chodník na mostě.....	10
4.3.7	Vozovka .....	10
4.3.8	Izolace.....	11
4.3.9	Zábradlí.....	12
4.3.10	Odvodnění.....	12
4.3.11	Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring),.....	13

4.3.12	Požadované zatěžovací zkoušky .....	13
4.3.13	Letopočet .....	13
4.3.14	Dopravní značení .....	13
4.4	Cizí zařízení na mostě .....	14
4.5	Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring) .....	14
4.6	Požadované zatěžovací zkoušky .....	15
5	Výstavba mostu .....	15
5.1	postup a technologie stavby mostu, .....	15
5.1.1	Postup výstavby .....	15
5.2	specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod., .....	16
5.3	související (dotčené) objekty stavby, .....	16
5.4	vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod. ....	17
5.5	Zajištění systému jakosti .....	17
5.6	Prohlídky a údržba mostu .....	18
6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů .....	18
6.1	vytyčovací údaje, .....	18
6.2	prostorové uspořádání a geometrie mostu, .....	18
6.3	statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce, .....	18
6.4	hydrotechnické výpočty. ....	18
7	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace .....	18
8	HARMONOGRAM VÝSTAVBY .....	18
9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘÍPRÁCI .....	19
10	ZÁVĚR .....	20

Zpracováno dle:

Vyhláška č. 251 ze dne 24. října 2018, kterou se mění vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

## 1 Identifikační údaje mostu

1.1 stavba a objekt číslo:	Rekonstrukce Lázeňského mostu přes řeku Teplou v Karlových Varech <b>SO 201 – Rekonstrukce Lázeňského mostu</b>
1.2 název mostu:	Lázeňský most
1.3 evidenční číslo mostu:	M-14
1.4 katastrální území, obec, kraj	kraj: Karlovarský k.ú.: Karlovy Vary [663 433] obec: Karlovy Vary
1.5 Objednatel:	Statutární město Karlovy Vary Moskevská 2035/21 360 01 Karlovy Vary
1.6 Investor:	Statutární město Karlovy Vary
1.7 Uvažovaný správce mostu:	Statutární město Karlovy Vary
1.8 Projektant:	TOMAN engineering, s.r.o. Myslivecká 482/21 360 07 Karlovy Vary
1.7 Pozemní komunikace:	Místní komunikace Sadová ulice
1.8 Bod křížení	Y= 849 447,662, X= 1 011 514,910 [m]
1.9 Staničení místní komunikace	neznámé
1.10 Staničení přemostované překážky	řeka Teplá – říční km 1,4
1.11 Úhel křížení	Cca 90°
1.12 Volná výška	neomezená
1.13 Podjezdová výška	Plavební výška pod mostem je cca. 2,5m při běžném průtoku.

## 2 Základní údaje o mostě

Charakteristika mostu:	most na pozemní komunikace, přes pozemní komunikaci o 1 poli, s mostovkou v jedné úrovni, s horní mostovkou, bez přesypávky, nepohyblivý, trvalý, most v přímé, kolmý most, z předpjatého betonu, spřažený betonový, trémový, s neomezenou výškou
Délka přemostění:	17,10 m
Délka mostu:	19,90 m
Délka nosné konstrukce:	19,40 m
Rozpětí polí:	18,00 m
Šikmost mostu:	pravá 89°
Volná šířka mostu:	13,90 m
Šířka průjezdního prostoru:	7,50 m
Šířka mostu:	15,30 m
Výška mostu nad terénem:	cca. 4,00 m
Stavební výška:	1,16 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	297 m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	zatížení mostu - dle ČSN EN 1991-2 včetně platných změn stanovené pro skup. 1, s uvažování zvláštních souprav LM3 pro silnice I. a II. třídy (1800/200).

## 3 Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

### 3.1 návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky - podklady na jeho řešení,

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu.

Dokumentace navazuje na dokumentaci pro vydání společného územního a stavebního povolení zpracovanou firmou TOMAN engineering, s.r.o. v roce 2024.

Účelem mostu je propojení obou břehů řeky Teplé na začátku lázeňské části města Karlovy Vary. Stávající most je ve špatném technickém stavu (dle HMP z roku 2022), a proto je navržena jeho celková oprava.

### 3.2 charakter přemost'ované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,

Most přemost'uje koryto řeky Teplé v říčním km 1,4. Řeka je v řešeném úseku vedena v korytě regulovaném kamennými nábrežními zdmi vysokými cca. 4 m. Dno řeky pod mostem je zpevněno kamennou dlažbou. Cca. 5 m před mostem je v řece uměle vytvořený stupeň.

### 3.3 územní podmínky,

Most se nachází v intravilánu města Karlovy Vary a přemost'uje řeku Teplou v říčním km 1,4. Most převádění Sadovou ulici přes řeku Teplou u jejího napojení na ulici I. P. Pavlova a ulici Karla IV.

Most se nachází v centru lázeňské části Karlových Varů, na levém břehu se nachází budova Lázní III a vojenská lázeňská léčebna, na pravém břehu se nachází řada lázeňských budov.

Podél řeky na obou březích jsou velice frekventované pěší zóny.

### 3.4 geotechnické podmínky.

Pro stavbu nebyl vypracován geologický průzkum. Data o geotechnických podmínkách byla převzata z projektu mostu z roku 1966, pro kterou byl vypracován stavebně-geologický průzkum. Průzkum využil informací z dokumentovaných blízkých výkopů pro inženýrské sítě.

## 4 Technické řešení mostu

### 4.1 Demolice stávajícího mostu

Demolice mostu bude provedena v rámci tohoto stavebního objektu.

#### 4.1.1 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří 14 předpjatých prefabrikovaných nosníků KA-61 výšky 0,85 m. Nosníky jsou položeny vedle sebe, mezi 1. a 2. krajním nosníkem je mezera, ve které jsou vedeny inženýrské sítě. Na návodní straně je v této mezeře umístěno potrubí horkovodu 2xDN 350, na povodní straně je to potrubí vodovodu DN 400.

Nosníky jsou shora přebetonovány železobetonovou spádovou deskou. V místě vedení inženýrských sítí je mezera mezi nosníky překlenuta železobetonovou prefabrikovanou deskou.

Dle původní projektové dokumentace je most uložen na ocelová tangenciální ložiska.

#### 4.1.2 Spodní stavba a založení

Spodní stavbu mostu tvoří původní kamenné nábrežní zdi, které jsou z rubu zesíleny betonovým dřikem. V horní úrovni jsou železobetonové úložné prahy.

Na opěry navazují na všech stranách nábrežní zdi.

Plošné založení.

#### 4.1.3 Vybavení mostu

Na mostě jsou železobetonové římsy, do kterých je kotveno ocelové zábradlí s eliptickým madlem. Součástí zábradlí jsou železobetonové bloky. Tyto bloky a boky říms jsou obloženy kamennými deskami.

V římsách mostu jsou vedeny kabely VN a NN ve správě společnosti ČEZ Distribuce a sdělovací a NN kabely společnosti CETIN. V povodní rímse je také vedeno potrubí plynovou NTL společnosti GasNet.

K podhledu nosné konstrukce je také uchyceno potrubí vřídelní vody.

Vozovka na mostě je živičná, povrch chodníku je tvořený drobnou kamennou dlažbou.

#### 4.1.4 Závady stávající konstrukce

Hlavní závadou mostu je nefunkční izolace a zatékání do nosné konstrukce i spodní stavby mostu. Stav se postupem času stále zhoršuje, proto je nutné přistoupit k celkové opravě mostu.

Stávající nosná konstrukce bude odstraněna včetně říms a zábradlí. Stávající vozovka bude vyfrézována a dlažba na chodnících bude rozebrána a **uložena k opětovnému použití**.

#### 4.1.5 Technické řešení demolice původní NK a části spodní stavby

Před začátkem bouracích prací budou přeloženy veškeré inženýrské sítě na provizorní potrubní lávky, které jsou situovány cca 1,5m od hrany mostu jak na návodní tak i povodní straně stávajícího mostu.

Vedení vřídelní vody bude zachováno a bude provizorně podepřeno v korytě řeky a následně může být z vrchu vyvěšeno.

Způsob bourání bude zvolen tak aby nedocházelo k nadměrnému spadu do koryta řeky Teplé. Předpokládá se, že nosníky budou podélně rozpojeny a následně jednotlivé nosníky budou jeřábem přemístěny za nábrežní zdi.

Budou ubourány stávající úložné prahy. Projekt předpokládá i odbourání zesílení opěry z rubu, které bylo provedeno v 60-tých letech minulého století **(toto bude provedeno až po odsouhlasení AD a TDI po odkrytí a po odbourání stávajících úložných prahů).**

## 4.2 Základní požadavky

Stavba bude provedena dle TKP SPK MD a navazujících TP MD. (Technicko-kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací Ministerstva dopravy, Technické podmínky MD).

Stavba splňuje hledisko dodržení snadné údržby. Životnost mostu je projektovaná na **100** let.

### 4.2.1 Tolerance

Při provádění je nutno dodržet následující požadované tolerance dle kap. 1 TKP Všeobecně, příloha č. 9 Přesnost vytyčování a geometrická přesnost.

Geometrické tolerance předepisuje čl. 10 přílohy P10 TKP18. Rozhodující je dodržení rovinatostí prvků a vnějších rozměrů, které nesmí být menší, než je uvedeno, aby bylo bezpečně dodrženo krytí výztuže betonem.

Pro veškeré betonářské práce platí TKP kap. č.18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají. Provádění pilot dle TKP kap. 16.

### 4.2.2 Materiály

Návrh materiálu je v některých případech popsán na ně kladenými technickými požadavky (vesměs specifikované v TKP-PK a zde uvedených normách) s uvedením možného typu (izolace, nátěry atd.). Volba a návrh je na zhotoviteli, který výrobek si nechá v předstihu projektantem a investorem odsouhlasit např. zápisem do SD.

#### 4.2.2.1 Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí podle ČSN EN 206.

Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

Tabulka použitých betonů:

podkladní beton podpěr	C12/15-X0
dřík opěry, úložné prahy a podkladní bločky	C30/37-XF4+XD3+XC4(CZ)-CI0,2-D <sub>max</sub> 22-S3
Základy a rub opěr	C30/37-XF2+XD3+XC4(CZ)-CI0,2-D <sub>max</sub> 22-S3
nk - nosníky	C45/55-XF2+XD1+XC2(CZ)-CI0,1-D <sub>max</sub> 16-S4
nk - deska	C30/37-XF2+XD1+XC2(CZ)-CI0,1-D <sub>max</sub> 16-S4
římasy	C30/37-XF4+XD3+XC4(CZ)-CI0,2-D <sub>max</sub> 22-S3
římsové prefabrikáty	C45/55-XF4+XD3+XC4(CZ)-CI0,2-D <sub>max</sub> 16-S4
pod. beton dlažeb	C25/30-XF3(CZ)-CI1,0-D <sub>max</sub> 22-S1
dlažby, obrubníky	C30/37-XF4(CZ)-CI1,0-D <sub>max</sub> 22-S3



#### 4.2.2.2 Betonářská výztuž

Navržená betonářská výztuž je ocel **B500 B**. Pro kladení betonářské výztuže do bednění je rozhodující údaj o nominální krycí vrstvě  $c_{nom}$ . Uvedené krytí platí pro veškerou výztuž, tzn. i pro konstrukční spony. Na výkresech je zároveň uvedena hodnota minimální krycí vrstvy  $c_{min}$ .

#### 4.2.2.3 Předpínací výztuž

Jako předpínací výztuž nosníků budou použita lana prof. 15,7 mm (150 mm<sup>2</sup>) z oceli **St 1660/1860** MPa velmi nízkou relaxací a certifikovaný kotevní systém se soudržností.

#### 4.2.2.4 Konstrukční ocel

Konstrukční prvky zábradlí budou vyrobeny z ocele **S235 JR** dle ČSN 10 025-2.

Povrchová úprava ocelových konstrukcí bude provedena dle kapitoly 19 TKP Ocelové mosty a konstrukce – část B.

#### 4.2.2.5 Protikorozní úprava zábradlí a svodidel

Antikorozní ochrana ocelových konstrukcí vystavených povětrnosti musí odpovídat požadavkům TKP SPK - kapitolou 19 část B (stupeň korozní agresivity **C4** dle ČSN EN ISO 12944-1 až 8 s životností nátěru velmi vysokou - nad **15 let**). Bude provedena kombinovaným povlakem žárově nanášeného kovu v lázni nebo stříkáním a organických povlaků dle ČSN 03 8762.

#### 4.2.2.6 Tmely

Pečetící vrstva:

komponentní aktivační nátěr

- na bázi epoxidu - polyuretanová pryskyřice
- objemová hmotnost 0,9 kg/l
- viskozita 10-15 mPa.s
- bod vzplanutí < 21 °C

Těsnící tmel:

dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p), barva šedá. Tmel musí vyhovovat požadavkům dle ČSN EN ISO 11600 tab.3 a tab. 4.

Pro těsnění je navržena elastická 1-komponentní tmelící hmota:

- báze tmelu polyuretanová vytvrzující vzdušnou vlhkostí
- objemová hmotnost ~1,3 kg/l
- mez protažení cca. 400%
- pevnost v tahu 1,5 N/mm<sup>2</sup>
- pevnost v roztržení 7 N/mm<sup>2</sup>
- modul pružnosti E ~0,6 N/mm<sup>2</sup> (po 28 dnech) při teplotě - 20 °C,
- tepelná odolnost - 40 °C až + 80 °C
- tvrdost Shore A 35
- 

#### 4.2.2.7 Ochranný nátěr betonu:

dle požadavků ČSN EN 1504-2

- rychlost pronikání vody w - max. 0,1 kg /m<sup>2</sup>h
- difuzní odpor pro CO<sub>2</sub> - min. 50 m
- difuzní odpor pro vodní páru - max. 5,0m (paropropustný systém)
- soudržnost s betonovým podkladem - min. 0,8 MPa
- požadovaná vlastnost – náhrada chybějící krycí vrstvy výztuže

Všechny zasypané části (rub opěr, základy) budou ochráněny ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti Alp + 2x Na + ochranná geotextilie. Před aplikací všech nátěrů bude povrch omyt vodou a odmaštěn (tlak vody cca do 200 barů) a ponechá se vyschnout na potřebnou vlhkost. Před a po aplikaci nátěru povrch prohlédne a převezme stavební dozor.

#### **4.2.2.8 Požadavky na předpisy**

Zhotovitel předloží před zahájením prací k odsouhlasení investorovi a projektantovi následující technologické předpisy a dokumentace:

- TePř provádění izolace NK
- VTD nosníků
- VTD ložisek

### **4.3 Technické řešení nového mostu**

Pro přemostění řeky Teplá je navržena trémová předpjatá konstrukce. Konstrukce se skládá z rekonstruovaných opěr a nové nosné konstrukce z prefabrikovaných předpjatých nosníků a spřažené mostovky.

#### **4.3.1 Zemní práce**

##### **4.3.1.1 Stavební jámy**

V místě opěr bude založení probíhat ve svahovaných stavebních jamách s max. sklonem svahů 1:1, které budou ve spodní části v místě zesílení opěr z prostorového důvodu paženy záporovým pažením. Při provádění pažení je nutné věnovat pozornost, aby nebyly porušeny, nebo přerušeny podzemní sítě.

Tvar stavebních jam viz grafické přílohy

##### **4.3.1.2 Výkopový materiál**

Výkopy budou prováděny v hlinitých navážkách a štěrkopískových vrstvách. Třída těžitelnosti 2 a 3 dle ČSN 73 3050 a vrtatelnosti Třídy I a II dle TP76A.

##### **4.3.1.3 Zpětný zásyp stavebních jam**

Zásyp základů opěr z vnější strany se provede jednozrnným betonem až do výše horní úrovně úložných prahů.

##### **4.3.1.4 Zásyp přechodové oblasti mostu**

Za krajními příčnicíky bude proveden podkladní přechodový klín z propustného a nenamrzavého materiálu dle ČSN 73 6244 a TKP. Zemina zásypu bude hutněna po vrstvách max. tl. 0,30 m dle ČSN 73 6244 a TKP na ID=0,85 (ŠD, ŠP, G1, G2, S1, S2).

Způsob provedení a použité materiály se řídí ustanoveními ČSN 73 6244. Provádění zemních prací, ukládání sypanin, jejich zhutňování, kontrolu a převzetí prací upravují TKP, ZTKP, ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006. Základy a spodní stavba mostu musí být zasypávány a hutněny rovnoměrně aby nedocházelo k nežádoucímu jednostrannému zatěžování konstrukcí od zemních tlaků. Kontrola míry zhutnění podloží násypu v přechodové oblasti se zjišťuje minimálně na 3 místech ve vzdálenosti:

- $l = \max. 1,0 \text{ m}$  za rubem opěry
- $l = 3/4$  výšky zásypu za rubem opěry
- $l = 1,5 \times$  výška zásypu za rubem opěry

Opěry budou z rubu odvodněny příčnou drenáží, která bude vyústěna do řeky pomocí vyústění se zpětnou klapkou.

#### 4.3.1.5 Terénní úpravy v okolí mostu

Všechny plochy, které budou dotčeny stavbou a není na nich navrhována žádná úprava, budou po dokončení prací uvedeny do původního stavu.

### 4.3.2 Spodní stavba

#### 4.3.2.1 Základy

Předpokládá se založení plošné v úrovni původního založení přibetonávky rubu opěry. Pod novým základem přibetonávky bude proveden podkladní beton C12/15 v tloušťce 0,20m. Na tomto betonu bude vybetonován železobetonový plošný základový pás šířky 0,85m, výšky 0,80m a délky 15,00m z betonu C30/37-XF2. Veškeré betonové části jsou vyztuženy betonářskou výztuží **B500B**.

#### 4.3.2.2 Opěry

Z rubu opěr bude odstraněno původní zesílení rubu opěry ze 70.let 20.století (1966). Odstranění tohoto zesílení bude provedeno jen pokud toto zesílení bude ve špatném technickém stavu, který bude potvrzen AD a TDI stavby.

Nové zesílení rubu kamenné zdi bude provedeno ze železového betonu C30/37-XF2 v šířce 0,55m, bude vysoké cca 1,85 a dlouhé 15,00m.

Nad tímto zesílením bude proveden nový úložný práh ze železového betonu C30/37-XF4 na kterém budou pod každým nosníkem provedeny úložné bločky (různé výšky) z téhož betonu. Výška úložného prahu je 0,80m, délka 15,00m a šířka je proměnná dle výkresové dokumentace D.2.12.

Veškeré betonové části jsou vyztuženy betonářskou výztuží **B500B**.

### 4.3.3 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je řešena jako spojitá, trámová. Je tvořena ze sedmi (\*) prefabrikovaných předpjatých železobetonových nosníků tvaru T z betonu **C45/55** a železobetonové spráhující desky z betonu **C30/37** vyztužené ocelí **B500B**. Jako předpínací výztuž nosníků jsou použita lana prof. 15,7 mm z oceli **St 1660/1860** MPa s velmi nízkou relaxací a certifikovaný kotevní systém se soudržností.

Mostovka je v místě opěr a podpěr opatřena příčnicí šířky 0,30m a proměnné výšky. Pohled příčnicí je vodorovný.

V příčnicích se provedou prostupy pro převedení veškerých nově přeložených inženýrských sítí.

Příčný sklon horního povrchu mostovky je střešovitý 2,5 % s protispádem 2,0 %, v místě chodníkové římsy. V podélném směru je v proměnném sklonu -1,705 až +1,702 %.

Povrchová úprava nosné konstrukce dle kategorie **Aa** nebo **C1a** pro neviditelné plochy resp. **C1d** (vnitřek mostu) a **C2d** pro ostatní pohledové plochy (viz TKP 18 – příloha P10). Bednění bude provedeno tak, aby zajistilo požadovanou kvalitu ploch betonových konstrukcí. Zejména vzhledu viditelných povrchů je třeba věnovat velkou pozornost. Zkosení ostrých hran se provede vložením lišty 15/15 mm do bednění.

Tvar nosné konstrukce je patrný z přílohy č. **D.2.9**.

Poznámka: (\*) pozn.: počet a tvar nosníků bude upřesněn v RDS na základě dodávky zhotovitele.

### 4.3.4 Mostní vybavení

Nosníky budou na úložné prahy uloženy pomocí elastomerových ložisek, pod každým nosníkem bude na každé straně jedno ložisko.

Rozmístění a orientace ložisek je patrná z přílohy č. **D.2.9**.

#### 4.3.5 Mostní závěry

Mostní závěry nejsou navrhovány. V ohrubné vrstvě bude provedena řezaná spára šířky 20mm a hloubky 40mm, která bude vyplněna zálivkou typu EMZ.

#### 4.3.6 Římsy a chodník na mostě

Jsou navrženy jako železobetonové monolitické z betonu **C30/37-XF4** vyztužené betonářskou výztuží **B500 B** s prefabrikovanými lícovými prefabrikáty (dle návrhu architekta). Římsové prefabrikáty budou provedeny v rovné variantě bez dekoru s broušeným povrchem, do kterého budou vkládány fragmenty z původní římsy mostu.

Dobetonávky římsy bude provedena v šířce cca 0,6m.

Římsy jsou děleny smršťovacími spárami v místě spár mezi lícovými prefabrikáty ve vzdálenosti max. 6 m dle VL4 detail č. **402.23**. Těsnění spár se provede dle VL4 detail č. **402.22**. Dilatační spáry říms, dle VL4 nejsou navrhovány. Vyztužení říms se provede v souladu s VL4 detail č. **402.31**. Zkosení ostrých hran se provede vložním lišty 15/15 mm do bednění.

Kotvení říms na mostě je navrženo kotvou do vývrtu dle VL4 detail **402.02**, ve vzdálenosti  $a=1$  m. Kotvy jako celek musí být certifikované a odzkoušené pro použití v betonu s trhlíčkami dle ETAG. Povrchová ochrana talířových kotev se provede dle TKP-SPK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí **C4** s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu **III E**, tj. žárové zinkování ponorem doplněné ochranným nátěrem proti přímému styku metalizace s betonem. Pro kotevní šroub chemické kotvy je stupeň korozní agresivity prostředí **C4**. Požadovaná životnost konstrukce je min. 30 let s životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak kotevního šroubu se provede dle požadavků v tab. 15 v TKP-SPK-SPK, kap. 19 A.

Římsy budou provedeny v souladu s TKP-SPK, kap. 18, příloha č. 10. Všechny pohledové povrchy říms mostu budou provedeny do bednění v kvalitě **C2d**. Všechny výsledně zakryté povrchy betonu říms budou provedeny do bednění v kvalitě **C1a**.

U vozovky jsou chodníkové římsy ukončeny kamenným obrubníkem šířky 0,25m s nášlapem 0,10m. Uložení obrubníku bude provedeno do drenážní plastmalty. Povrch chodníku je provedený ze stávající žulové mozaiky, která bude při demolici mostu odstraněna a uložena na mezideponii k použití do nového chodníku.

#### 4.3.7 Vozovka

##### Vozovka na mostě:

- je navržena vozovka dvouvrstvá v celkové tloušťce 95 mm ve složení:

• ohrubná vrstva	SMA 11S, PMB 45/80-60 ČSN EN 13108-5 ed.2	40 mm
• spojovací postřík	PS – EP, 0,25 kg/m <sup>2</sup> ČSN EN 13808	
• ochrana izolace	MA16 IV ČSN EN 13108-6 ed.2	50 mm
• celoplošná izolace	NAIP ČSN 73 6242	5 mm
• pečetící vrstva		
• celkem		95 mm

### Vozovka na předpolích:

v místě výkopů opěr se vozovka provede v skladbě:

• obrusná vrstva	SMA 11S, PMB 45/80-60	ČSN EN 13108-5 ed.2	40 mm
• spojovací postřík	PS – EP, 0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 13808	
• ložná vrstva	ACL 16+, PMB 25/55-68	ČSN EN 13108-1 ed.2	60 mm
• infiltrační postřík	PI EK, 1.00 kg/ m <sup>2</sup>	ČSN EN 13808	
• podkladní vrstva	MZK	ČSN EN 13285	150 mm
• podkladní vrstva	ŠDA 0/32	ČSN EN 13285 a 73 6126-1	150 mm
• celkem		min.	400 mm

### Vozovka v místě přejezdného pásu:

• obrusná vrstva	Žulová kostka 8/12 vzor Stará Louka		120 mm
• betonové lože			100 mm
• podkladní vrstva	MZK	ČSN EN 13285	150 mm
• původní vrstvy vozovky			

### Chodník

Za chodníkovými římsami, budou provedeny úpravy v povrchu chodníku a to tak, že na povodní straně bude povrch chodníku proveden ve skladbě P03 (mramorová řezaná kostka bílo šedý mix a na návodní straně bude povrch chodníku proveden ve skladbě P02 (mramorová řezaná kostka bílo hnědý mix dle vzoru Mlýnská kolonáda).

v následující skladbě

• obrusná vrstva	DL kamenná dlažba		60 mm
• podkladní vrstva	ŠDA 4/8 mm	ČSN EN 13285 a 73 6126-1	40 mm
• podkladní vrstva	ŠDA 8/16	ČSN EN 13285 a 73 6126-1	150 mm
• celkem		min.	250 mm

## 4.3.8 Izolace

### Izolace mostovky

Povrch mostovky je izolován izolačními pásy tl. 5 mm, kladených na pečetící vrstvu. Ochrana izolace je navržena vrstva z litého asfaltu tl. 60 mm. Pod římsami je izolace chráněna asfaltovými pásy s hliníkovou vložkou.

Izolace mostovky se protáhne na příčníky a na úložné prahy.

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému (seznam schválených typů viz [www.rsd.cz](http://www.rsd.cz)). Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP-SPK kap. 18.

### Izolace spodní stavby

Všechny zasypané části spodní stavby budou opatřeny izolačním nátěrem 1xAlp + 2xNa + ochranná geotextilie.

Rub opěry nad těsnicí vrstvou bude ochráněn geo-kompozitní celoplošnou drenáží, dle ČSN 73 6244, čl. 5.11.

#### 4.3.9 Zábradlí

**Na mostě** bude provedeno zábradlí dle návrhu architekta. Jedná se o moduly spojované pásky v barvě kovářská atracitová s masivním nerezovým matným madlem. Sloupky budou kotveny do ochranného betonu izolace přes patní plechy. Na koncích zábradlí budou osazeny 4 ks betonových sloupků (dle návrhu architekta). Sloupek bude mít tryskaný/broušený betonový povrch (jednotný s prefabrikovaným lícovým prefabrikátem) a na sloupku bude typograficky pojednaný název mostu.

**Na předpolích na nábrežních zdech** budou v místě lávek osazeny repasované panely původního zábradlí a na povodní straně bude doplněn v délce cca 1,50m po obou stranách nový panel zábradlí shodného typu se zábradlím na stávajících nábrežních zdech



Zábradlí vlevo na povodní straně



Zábradlí vpravo na povodní straně

#### 4.3.10 Odvodnění

##### **Povrchová voda z mostu**

Odvodnění povrchu mostu je řešeno podélným a příčným sklonem mostu. Příčný sklon je střechovitý 2,5 %. Podélný sklon mostu je proměnný -1,70 až +1,70 %.

Nosná konstrukce je vybavena 2 ks odvodňovači 500 x 500 mm bez koše splavenin dle VL4 detail č. 504.01.

Voda z odvodňovačů je svedena pod most a volně padá do koryta řeky Teplá.

#### **Povrchová voda z komunikace před a za mostem**

Na levé straně řeky bude přemístěn jeden kus uliční vpusti před nájezdem na novou plochu u Vojenského léčebného zařízení.

#### **Odvodnění izolace mostovky**

Odvodnění izolace je provedeno podélným drenážním proužkem z polymerbetonu šířky 150 mm dle VL4 detail č. **406.12**. V úžlabí se podélný žlábek svede do odvodňovací trubičky osazené dle VL4 detail č. **406.11**, zabetonované do spřažené desky mostovky a trubička se vyvede pod most a bude volně skapávat do vodoteče.

#### **Odvodnění rubu opěry**

Odvodnění rubu opěr je zajištěno plošnou geo-syntetickou drenážní vrstvou dle ČSN 73 6244, čl. 5.11, zaústěnou do drenáže rubu. Drenáž rubu se provede dle VL4 detail **204.01a** z poloděrované PE trubky DN 150 mm, která je u obou opěr vyústěna skrz stávající nábrežní zdi s úkapem do vodoteče.

#### **4.3.11 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring),**

Nejsou požadavky.

#### **4.3.12 Požadované zatěžovací zkoušky.**

Nejsou požadovány.

#### **4.3.13 Letopočet**

V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 se na mostě osadí tabulka s letopočtem rekonstrukce mostu.

Letopočet rekonstrukce bude proveden prostřednictvím otisku matrice do betonu a logo zhotovitele dle VL4 detail č. **209.01** do betonového sloupku zábradlí.

#### **4.3.14 Dopravní značení**

Na mostě bude umístěno vodorovné dopravní značení. Jedná se o vodící čáru V 4 /0,25 m, dělicí čáru V 1a 0,125 m.

#### 4.4 Cizí zařízení na mostě

Stavba leží v ochranném pásmu těchto inženýrských sítí:

Inž. síť	Správce	Poznámka
Veřejné osvětlení	Město Karlovy Vary	Na předpolích
Podzemní vedení VN	ČEZ Distribuce a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích
Podzemní vedení NN	ČEZ Distribuce a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích
Podzemní vedení NN	CETIN a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích
Podzemní vedení sdělovacího kabelu	CETIN a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích
Nadzemní vedení vřidelní vody	SPLZAK p.o.	Podél levobřežní nábrežní zdi
Podzemní vedení plynovodu NTL	GasNet Služby s.r.o.	V konstrukci mostu a na předpolích
Podzemní vedení vodovodu	Vodárny a kanalizace Karlovy Vary a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích DN 400
Podzemní vedení kanalizace	Vodárny a kanalizace Karlovy Vary a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích Na levém předpolí zděná kanalizace DN 1200
Podzemní vedení Horkovodu	Karel Holoubek – Trade Group a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích 2xDN 350
Podzemní vedení vodovodu	Soukromý vlastník	Na levém předpolí LIT DN 200

#### 4.5 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Vytyčovací výkresy stavby budou uvedeny v souřadnicích systému S-JTSK, výškový systém BpV.

Po dobu modernizace mostu je třeba provádět geodetická sledování výšek spodní stavby a nosné konstrukce mostu na osazených geodetických značkách na spodní stavbě a římsách, resp. na povrchu nosné konstrukce v tomto rozsahu:

- na povrchu NK
  - zaměření polohy osazených nosníků
  - po betonáži spřažené desky
- na římsách
  - po dokončení mostu
  - po měsíci od uvedení do provozu
  - po roce od uvedení do provozu

Plošné zaměření na povrchu NK se bude provádět:

- po betonáži desky
- před provedením izolace

Plošné zaměření povrchu vozovky se bude provádět:

- na povrchu jednotlivých vrstev

Měření na povrchu mostovky a na povrchu jednotlivých vrstev vozovky se provede v bodech stanovených v RDS, minimálně ale v rozsahu dle požadavků v TKP-SPK PK, kap. 18 a TKP-SPK PK, kap. 21. Geodetické práce na mostovce, vrstvách IS a mostních vozovkách budou prováděny v souladu s ČSN 73 6242 a TKP-SPK PK, kap. 21. Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP-SPK, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP-SPK odvolávají.

Měřičské značky se provedou dle VL4 detail č. **509.01**. V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 se do říms, nosné konstrukce do dodatečně vyvrtaných otvorů osadí měřičské a nivelační měřicí značky  $\phi 16$  mm, délky



70 mm v nerezovém provedení, které budou sloužit pro geodetické sledování konstrukce mostu 2 ks v příčném řezu na nosné konstrukci nad uložením na podpěrách a středu rozpětí. Značky budou následně, v rámci výstavby říms, přenesené do říms.

#### 4.6 Požadované zatěžovací zkoušky

Nepožaduje se.

### 5 Výstavba mostu

#### 5.1 postup a technologie stavby mostu,

Provádění veškerých prací musí odpovídat TKP staveb pozemních komunikací a příslušným normám a předpisům.

Při výstavbě nového mostu bude zhotovitel postupovat dle zpracované a objednatelem odsouhlasené dodavatelské dokumentace stavby (RDS).

Podrobný harmonogram zpracuje zhotovitel stavby v závislosti na použitých technologiích a počtu pracovníků a předá ho investorovi.

##### 5.1.1 Postup výstavby

rekonstrukce mostu je naplánována ve dvou etapách.

1. Etapa se předpokládá v jarních měsících do konce 03/2025. V těchto měsících budou provedeny na návodní i povodní straně provizorní lávky pro provizorní přeložky inženýrských sítí a do konce 06/2025 budou na tyto lávky správci jednotlivých sítí tyto přeloženy. V této etapě se předpokládá uzavření chodníků, provoz vozidel zůstane zachován.
2. Etapa se předpokládá po skončení MFF Karlovy Vary od 08/2025 do 06/2026.

Postup hlavních prací ve 2. etapě:

- Dopravní opatření
- Zařízení staveniště
- Frézování vozovky, rozebrání dlažby
- Demontáž zábradlí, bourání betonových bloků
- Bourání říms
- Výkopy
- Přeložky inženýrských sítí
- Demontáž nosné konstrukce
- Bourání úložných prahů a zesílení opěr
- Betonáž nového zesílení opěr, betonáž nových úložných prahů
- Izolace a odvodnění rubu opěr
- Zásypy do úrovně úložných prahů
- Uložení prefabrikovaných nosníků
- Betonáž spádové desky a koncových příčníků
- Přeložky inženýrských sítí
- Izolace mostovky a koncových příčníků
- Přechodové oblasti
- Osazení lícních prefabrikátů a betonáž říms
- Montáž zábradlí
- Dlažba, vozovka

## 5.2 specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.,

Přístup na staveniště je z ulice Sadová, I.P. Pavlova a Karla IV.

Pod mostem budou umístěny dočasné podpory pro inženýrské sítě vedoucí pod mostem. Je nutné dočasně podepřít potrubí vřidelní vody, které pod mostem tvoří kompenzační ohyb tvaru U, podpora bude cca v polovině šířky koryta. Po vybetonování úložných prahů budou nosníky uloženy na ložiska a dočasné podpory budou odstraněny.

Je nutné vybudování dvou provizorních lávek jednak pro pohyb pracovníků stavby jednak pro dočasné přeložky inženýrských sítí v 1. fázi výstavby.

## 5.3 související (dotčené) objekty stavby,

V následující tabulce jsou uvedeny související objekty.

Číslo SO	Název SO
181	Dočasné dopravní opatření na mostě
301	DOČASNÉ PŘELOŽENÍ VODOVODU DN 200 (VODAKVA a.s.)
302	PŘELOŽKA VODOVODU DN280 (VODAKVA a.s.)
351	Dočasná Přeložka horkovodu
352	Přeložka horkovodu
401	Dočasná přeložka kabelů ČEZ Distribuce
402	Přeložka kabelů ČEZ Distribuce
451	Dočasná přeložka kabelů CETIN
452	Přeložka kabelů CETIN
501	Dočasná přeložka plynovodu
502	Přeložka plynovodu

## 5.4 vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

Stavba leží v ochranném pásmu těchto inženýrských sítí:

Inž. síť	Správce	Poznámka
Veřejné osvětlení	Město Karlovy Vary	Na předpolích
Podzemní vedení VN	ČEZ Distribuce a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích
Podzemní vedení NN	ČEZ Distribuce a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích
Podzemní vedení NN	CETIN a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích
Podzemní vedení sdělovacího kabelu	CETIN a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích
Nadzemní vedení vřidelní vody	SPLZAK p.o.	Podél levobřežní nábřežní zdi
Podzemní vedení plynovodu NTL	GasNet Služby s.r.o.	V konstrukci mostu a na předpolích
Podzemní vedení vodovodu	Vodárny a kanalizace Karlovy Vary a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích DN 400
Podzemní vedení kanalizace	Vodárny a kanalizace Karlovy Vary a.s.	Na předpolích Na levém předpolí zděná kanalizace DN 1200
Podzemní vedení Horkovodu	Karel Holoubek – Trade Group a.s.	V konstrukci mostu a na předpolích 2xDN 350
Podzemní vedení vodovodu	Soukromý vlastník	Na levém předpolí LIT DN 200

Dále leží v památkově chráněné oblasti a na hranici CHKO. Přesný popis ochranných pásem, do kterých stavba zasahuje je uveden v souhrnné technické zprávě.

Provoz na mostě bude po dobu výstavby přerušen.

## 5.5 Zajištění systému jakosti

Všechny materiály a hmoty navržené zhotovitelem pro opravy a na stavbě použité musí splňovat podmínky materiálových listů dle certifikace, musí mít prohlášení o shodě v souladu se Zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění, nařízením vlády č. 163/2002 a nařízením vlády č. 312/2005 a smí být použity pouze ve schváleném systému (souvřství). U výrobků pro které platí hEN, se postupuje podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011. To se týká zejména izolačních a sanačních materiálů a systémů ochrany ocelových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní. Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými ČSN a ČSN EN. Volba a návrh závisí na zhotoviteli, který si výrobek nechá projektantem a investorem odsouhlasit.

Dále je nutno při opravě důsledně zachovávat technologické postupy pro aplikaci ochranných systémů. Tyto technologické postupy musí zhotovitel stavby před započítím prací předložit ke schválení investorovi akce. Investor si může smluvně vyžádat provedení referenčních ploch pro konečné posouzení finální povrchové úpravy nebo barevnosti jednotlivých sanačních a ochranných systémů.

Navržené materiály i postupy prací musí respektovat požadavky TKP-PK, zejména kap. 18 Betonové konstrukce a mosty, kap. 19 Ocelové mosty a konstrukce, kap. 21 Izolace proti vodě a kap. 31 Opravy betonových konstrukcí.

## 5.6 Prohlídky a údržba mostu

Prohlídky mostu je třeba provádět v souladu s ČSN 73 6221. Před skončením záruční doby se provede mimořádná prohlídka. Běžnou prohlídku vykoná správce mostu dle jeho stavu nejméně 1x ročně. Hlavní prohlídku provede oprávněná osoba dle stavu mostu v intervalu nejdéle 6 let.

Údržbu a opravy mostu je povinen zabezpečit správce mostu. Při údržbě mostu se přednostně realizují opatření plynoucí z požadavků bezpečnosti provozu na a pod mostem, obrany státu a dopravního významu převáděné komunikace. Účelem údržby mostu je zachování mostu v řádném technickém stavu. Velkou pozornost je třeba věnovat především zachování funkčnosti systému odvodnění mostu a mostním závěrům. Podrobný rozsah údržby stanoví „Plán údržby“ vypracovaný v rámci RDS.

Zvýšenou pozornost při prohlídkách a včasnou údržbu pro zachování bezpečnosti a správné funkčnosti je třeba věnovat především těmto konstrukčním částem mostu: zábradelní svodidla, mostní závěry, prvky odvodnění, ložiska, těsnící zálivky, těsnění dilatačních a smršťovacích spár a PKO ocelových prvků mostního vybavení.

## 6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

### 6.1 vytyčovací údaje,

Viz výkresová část dokumentace.

### 6.2 prostorové uspořádání a geometrie mostu,

Viz výkresová dokumentace.

### 6.3 statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce,

Navržená konstrukce objektu byla ověřena statickým výpočtem. V rámci statického posouzení mostu byly stanoveny rozhodující dimenze základů, spodní stavby a nosné konstrukce. Posouzení bylo provedeno podle norem řady ČSN EN 1990. Výpočty jsou uloženy u projektanta.

### 6.4 hydrotechnické výpočty.

Hydrotechnické výpočty nebyly prováděny. Volný prostor pod mostem zůstane zachován, hydrotechnické podmínky zůstávají beze změny

## 7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace není v projektu zvlášť řešeno. Stavba však svými sklonovými poměry a materiálovým a technickým řešením splňuje podmínky pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

## 8 HARMONOGRAM VÝSTAVBY

Předpokládá se zahájení stavby jaro 2025. Doba výstavby je 18 měsíců. Stavba je etapizována (viz. 5.1.1.). S uvedením mostu do předčasného užívání se nepočítá, most bude uveden do provozu až po jeho rekonstrukci.

## 9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

### Některé základní právní předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Veškeré práce spojené se stavbou mostu budou prováděny ve smyslu a při splnění výše uvedených předpisů. Ve smyslu výše uvedené legislativy musí být bezpečnostní předpisy zapracovány v technologických postupech prací. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zejména bezpečnosti práce při zvedání a zpuštění nosné konstrukce.

## 10 ZÁVĚR

Projektová dokumentace je ve stupni dokumentace PDPS a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby!!!

Vzhledem k tomu, že se jedná o náročnou a technologicky složitou stavbu, je třeba, aby veškeré práce prováděli kvalifikovaní pracovníci pod vedením zkušených odborníků. Kvalita materiálů, přesnosti a předepsané postupy prací musí být přesně dodržovány. Na rozhodující práce musí být zpracovány technologické postupy. Veškeré nejasnosti je třeba konzultovat se zodpovědným projektantem.

V Karlových Varech:  
Vypracoval:

10/2024  
Ing. Jakub Rudolský,  
Ing. Radek Toman



